

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-021164

(43)Date of publication of application : 23.01.1998

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04M 11/00

(21)Application number : 08-173544

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 03.07.1996

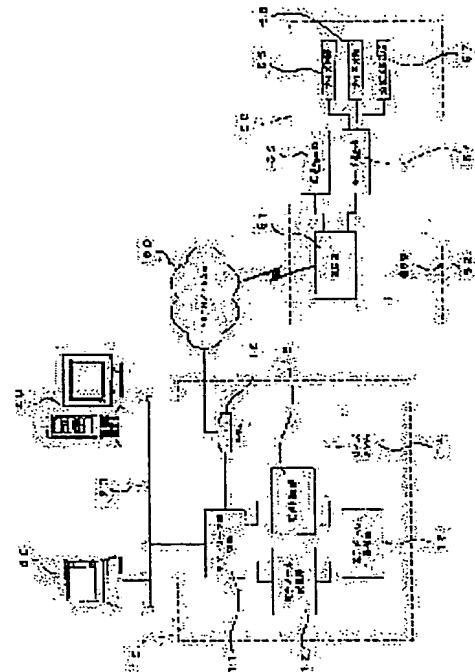
(72)Inventor : MATSUI WATARU

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit partial information of an electronic mail to be abbreviated and transmitted without the complicated operation of a user when a large quantity of electronic mails are transferred from a server to an electronic mail terminal in reading the electronic mail through a transmission path with a narrow band.

SOLUTION: In an electronic server 10, the individual largeness of the integrated electronic mail and partial information of the electronic mail is abbreviated and transferred when the largeness is more than the prescribed one. Or when the total sum of the largeness in the electronic mails to be transferred is more than the prescribed largeness, partial information is abbreviated and transferred concerning the proper number of electronic mails from the larger one.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.12.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2005-24960

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 26.12.2005

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-21164

(43) 公開日 平成10年(1998)1月23日

(51) Int.Cl.^a 譲別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所

G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00	3 0 2
	12/58	9744-5K	H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
H 0 4 M 11/00	3 0 2		

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-173544
(22)出願日 平成8年(1996)7月3日

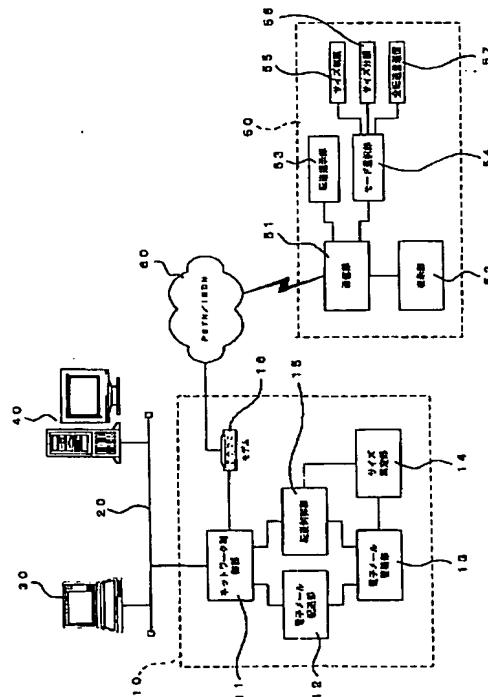
(71) 出願人 000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(72) 発明者 松井 渉
大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋
電機株式会社内
(74) 代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】

【課題】 帯域の狭い伝送路を通して電子メールを読む際に、サーバから電子メール端末へ大量の電子メールを転送する際、使用者が煩雑な操作をしなくとも電子メールの一部情報を省略して伝送できるようにする。。

【解決手段】 電子メールサーバ10において、集積された電子メールの個々の大きさを測定し、その大きさが、所定の大きさ以上である場合に、その電子メールについて一部情報を省略して転送する。あるいは転送すべき電子メールの大きさの総和が所定の大きさ以上である場合に、大きいものから適当な個数の電子メールについて、一部情報を省略して転送する。。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本文と、発信者名等のヘッダ部とからなる電子メールを集積するメール蓄積部と、該メール蓄積部に集積された個々のメールの大きさを測定するサイズ測定部と、該メール蓄積部に集積された電子メールを編集して伝送路上に転送する転送制御部とを有するメールサーバと、

該メールサーバのメール蓄積部に集積された電子メールの転送を指示し、かつ転送された電子メールの表示をすることのできる前記伝送路に接続された電子メール端末と、

前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少なくとも一方で、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、所定の大きさより大きいメールについてはヘッダ部のみ、もしくはヘッダ部と本文の一部を転送し、他はメールの全部を転送するよう、前記転送制御部に対し指示する選択手段を設けたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 本文と、発信者名等のヘッダ部とからなる電子メールを集積するメール蓄積部と、該メール蓄積部に集積された個々のメールの大きさを測定するサイズ測定部と、該メール蓄積部に集積された電子メールを編集して伝送路上に転送する転送制御部とを有するメールサーバと、

該メールサーバのメール蓄積部に集積された電子メールの転送を指示し、かつ転送された電子メールの表示をすることのできる前記伝送路に接続された電子メール端末と、

前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少なくとも一方で、転送すべき電子メールの全転送量が所定の大きさを越えている場合には、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、その大きさの大きい方から適切な個数の電子メールを選んで、これらについてはヘッダ部もしくはヘッダ部と本文の一部を転送するようにし、他はメールの全部を転送することによって、転送すべき電子メールの全転送量が前記所定の大きさより小さくなるよう前記転送制御部に対し指示する選択手段を設けたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】 本文と、発信者名等のヘッダ部とからなる電子メールを集積するメール蓄積部と、該メール蓄積部に集積された個々のメールの大きさを測定するサイズ測定部と、該メール蓄積部に集積された電子メールを編集して伝送路上に転送する転送制御部とを有するメールサーバと、

該メールサーバのメール蓄積部に集積された電子メールの転送を指示し、かつ転送された電子メールの表示をすることのできる前記伝送路に接続された電子メール端末と、

前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少

なくとも一方で、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、転送すべき全電子メール中、もしくは、他の基準により分類された小グループ中において、電子メールの大きさの小さい順にならべかえてから転送するよう前記転送制御部に対して指示する選択手段を設けた事を特徴とする電子メールシステム。

【請求項4】 前記サイズ測定部は、ピット数、バイト数、ワード数、これらに類する情報量単位、又は、行数のいずれか一つ以上によって各電子メールの大きさを測定することを特徴とする請求項1または請求項2または請求項3記載の電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コンピュータを相互に接続して、利用者から受け付けた電子メールなどのメッセージのやりとりを行う電子メールシステムに関するものであり、特に、無線通信などの帯域の狭い伝送路を通じて結ばれた、電子メールを集積するサーバと、電子メールを受信するための端末とから構成されるシステムの関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電子メールの集配は、中央のセンタでおこなう集中処理方式と、末端のサーバでおこなう分散処理方式とがある。中央のセンタや末端のサーバ（以下これらをまとめて電子メールサーバと言う）以外の表示機能を有する端末（以下電子メール端末という）から電子メールを読むためには、通常、電子メールサーバにログインして端末の画面に表示させるか、電子メールの内容を端末に転送してから表示する方法をとるが、以下ではどちらの場合も電子メールを転送すると称する。

【0003】 一方、移動体通信技術の進歩により、無線通信機能を有する移動体と一般加入者電話との通信や、移動体相互間の通信が一般的となっている。そして、たとえば特開平5-30203号公報（H04M11/00）に記載されているような装置も提案されている。この従来技術は、電波により送受信を行い回線網を介して通信を行う通信機能部と、該通信機能部に接続され、ボタン部、マイク部、スピーカ部を有し、携帯電話として動作する電話機能部と、前記通信機能部に接続され、キー入力部、表示部、記憶部、データ制御部を有する電子手帳機能部と併せ備えるものであり、無線通信により音声あるいはデータの送受信ができるというものである。

【0004】 ところで、この従来技術のような、個人が携帯して外を持ち歩くような電子メール端末の場合、電子メールサーバと電子メール端末との間は、無線や公衆電話回線などの比較的狭い帯域幅の伝送路で結ばれることになる。このような場合、電子メール端末へ転送すべき電子メールが大量にあったとすると、全部の電子メールを転送するのには長時間かかり、通信コストがかかるだけでなく、使用者が快適に使うことができなくなる。

そこで、従来の電子メール受信システムでは、最初に表題などの一部の情報だけを送り、使用者がその場で読みたいメールを指定して、それらの全文を改めて送るなどの方法がとられている。

【0005】しかし、この方法では、利用者にとって2度手間であって、直ちにメールを読みたいときには、かえって操作が煩雑になるという欠点がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来技術のこの様な問題点を改善するものであり、帯域の狭い伝送路を通して電子メールサーバから電子メール端末へ大量の電子メールを転送する際、それらの一部の情報を省略して転送し、しかも、使用者が煩雑な操作を必要しないようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による電子メールシステムは、上述の従来技術の問題点を解決するものであり、本文と、発信者名等のヘッダ部とからなる電子メールを集積するメール蓄積部と、該メール蓄積部に集積された個々のメールの大きさを測定するサイズ測定部と、該メール蓄積部に集積された電子メールを編集して伝送路上に転送する転送制御部とを有するメールサーバと、該メールサーバのメール蓄積部に集積された電子メールの転送を指示し、かつ転送された電子メールの表示をすることのできる前記伝送路に接続された電子メール端末と、前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少なくとも一方、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、所定の大きさより大きいメールについてはヘッダ部のみ、もしくはヘッダ部と本文の一部を転送し、他はメールの全部を転送するよう、前記転送制御部に対し指示する選択手段を設けたことを特徴とするものである。

【0008】また本発明による電子メールシステムは、前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少なくとも一方、転送すべき電子メールの全転送量が所定の大きさを越えている場合には、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、その大きさの大きい方から適切な個数の電子メールを選んで、これらについてはヘッダ部もしくはヘッダ部と本文の一部を転送するようにし、他はメールの全部を転送することによって、転送すべき電子メールの全転送量が前記所定の大きさより小さくなるよう前記転送制御部に対し指示する選択手段を設けたことを特徴とするものである。

【0009】また、本発明による電子メールシステムは、前記電子メールサーバもしくは電子メール端末かの少なくとも一方、前記サイズ測定部によって測定された電子メールの大きさにもとづき、転送すべき全電子メール中、もしくは、他の基準により分類された小グループ中において、電子メールの大きさの小さい順になら

べかえてから転送するよう前記転送制御部に対して指示する選択手段を設けた事を特徴とするものである。

【0010】さらに本発明による電子メールシステムは、前記サイズ測定部は、ビット数、バイト数、ワード数、これらに類する情報量単位、又は、行数のいずれか一つ以上によって各電子メールの大きさを測定することを特徴とするものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明による電子メールシステムの実施例を説明する。図1において、10は電子メールサーバ、20はこの電子メールサーバ10や他の端末30、40が接続されるネットワーク、50は携帯型電子メール端末である。

【0012】電子メールサーバ10は、ネットワーク20に対する制御を行うネットワーク制御部11と、電子メール配達部12を介して配達される電子メールを蓄積する電子メール蓄積部13と、この電子メール蓄積部13に蓄積された各々の電子メールのバイト数を検出しサイズを測定するサイズ測定部14と、このサイズ測定部14によって計測されたバイト数および追って詳説するように端末から指定されたモード設定に従って電子メールの転送を行う転送制御部15、およびネットワーク制御部11に接続されたモード16とから構成される。電子メールサーバ10は、モード16を介して公衆回線(PSTN/ISDN)60にも接続される。

【0013】携帯型電子メール端末50は、公衆回線60に接続された図示しない公衆基地局を介して無線通信を行う通信部51、各種の情報や受信した電子メールを表示する表示部52、電子メールの転送を指示する転送指示部、および、追って詳説する所定の電子メール受信モードを選択するモード選択部53を有し、このモード選択部53は、サイズ制限モード54、サイズ分類モード55および全転送量送信モード56のいずれかのモードを洗濯設定する。

【0014】次に、本発明による電子メールシステムの動作について説明する。本発明においては、携帯型電子メール端末50によって設定されたモードに従って転送が行われる。すなわち、サイズ制限モード54が設定されているときは、個々の電子メールの大きさに従って制御される。例えば、単に、電子メールの大きさが所定の大きさを超えた場合、そのメールに関しては、一部の情報(例えば、表題や発信者、あるいは表題と発信者と本文の先頭数行など)のみを伝送し、他のメールに関しては、全部の情報を転送する。これにより、長文であったり画像情報が含まれているなどのために大きなサイズとなっている電子メールは転送されず、短いメッセージは改めて転送指示する必要もなく転送する。もちろん、転送されなかつた大きなメールは、どうしても必要ならば、改めて転送指示することも可能である。

【0015】また、サイズ分類モード55が設定されて

いる場合は、電子メールの転送を、その大きさによって小さいものから並べ換える。この場合、使用者は、最初に短いメッセージを読み、後に長いメッセージを読むことになるが、使用者が、必要とないと思えば、メッセージの転送を停止させることができる。この並べ換えは、必ずしも、転送すべき電子メール全部について行う必要はなく、別の基準によって（例えば、発信者によって、あるいは、内容の関連が管理されているような電子メール受信システムにおいてはスレッドによって）分類された小グループの内部においてこれを行ってもよい。この場合、使用者が転送の中止を指示したならば、そのグループはスキップして次の小グループに移って転送をおこなってもよい。

【0016】さらに、全転送量送信モード56が設定されている場合は、一回に転送する電子メールの大きさの総和が制限される。この場合、電子メールを転送する際、その大きさの総和が所定の値を超えていた場合には、大きさの大きな方から適当な個数の電子メールについて、前記と同様の情報の省略を行う。ここで適当な個数とは、転送すべき電子メールの大きさの総和が前記所定の値を超えないような最小の個数である。なお、すべての電子メールについて情報の省略をおこなっても前記所定の値を超える時には、さらに省略する情報を多くするか、超える部分の電子メールの転送を行わないか、超えてなお転送するか、などの処置が考えられる。

【0017】これらの制御モードは2つ以上を同時に用いることもできる。

【0018】なお、電子メールの大きさは、例えば、バイト数などの情報量単位で測るのが通常であるが、行数などで換えてよい。また、伝送路上で転送される情報が圧縮される場合、圧縮された時における電子メールの大きさを計算もしくは推定して、その電子メールの大きさとすれば、より目的にかなった制御が可能である。

【0019】図2は電子メールの受信動作を示したシーケンスである。まず、携帯型電子メール端末50にて電子メールを受信する場合、使用者は公衆回線60およびモ뎀16を介して電子メールサーバ10に接続し、サーバ10に対してID、パスワードを送出し接続の要求を行う。サーバ10は受信したID、パスワードが正しいと判断すると、接続確認のデータを端末50に送出する。

【0020】次に、使用者はサーバ10に対して自分宛

の電子メールの転送を要求し、これに対しサーバ10は、電子メール蓄積部13に蓄積されたメールの中から、この使用者宛の電子メールの有無およびその数を通知する。これを受けて使用者は、自分宛の電子メールが届いている場合には、上述のいずれのモードで電子メールの受信を行うかを指定する。モード設定は、「サイズ制限モード」と「全転送量送信モード」と「サイズ分類モード」のそれぞれを独立に設定でき、設定されたモードに従って、前記のような転送制御を行う。サーバ10はサイズ測定部14にて各メールのサイズを測定するとともに、指定されたモードに応じて転送制御部15の制御により電子メールデータを転送する。転送が完了すると、端末50から正常に受信が完了した事を通知する受信確認をサーバ10に送り、その後、端末50からの切断要求により通信が切断される。その後、携帯型電子メール端末50は、受信した電子メールを表示部52に表示する。

【0021】なお、本発明は電子メール受信システムに関するものであるので本実施例は電子メールの受信機能のみを記述したが、本実施例に、電子メールを送信する機能を付加してもよい。

【0022】

【発明の効果】本発明により、帯域の狭い伝送路を通して電子メールサーバから電子メール端末へ大量の電子メールを転送する際、それらの一部の情報を省略して転送し、しかも、使用者が煩雑な操作を必要しないようにすることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

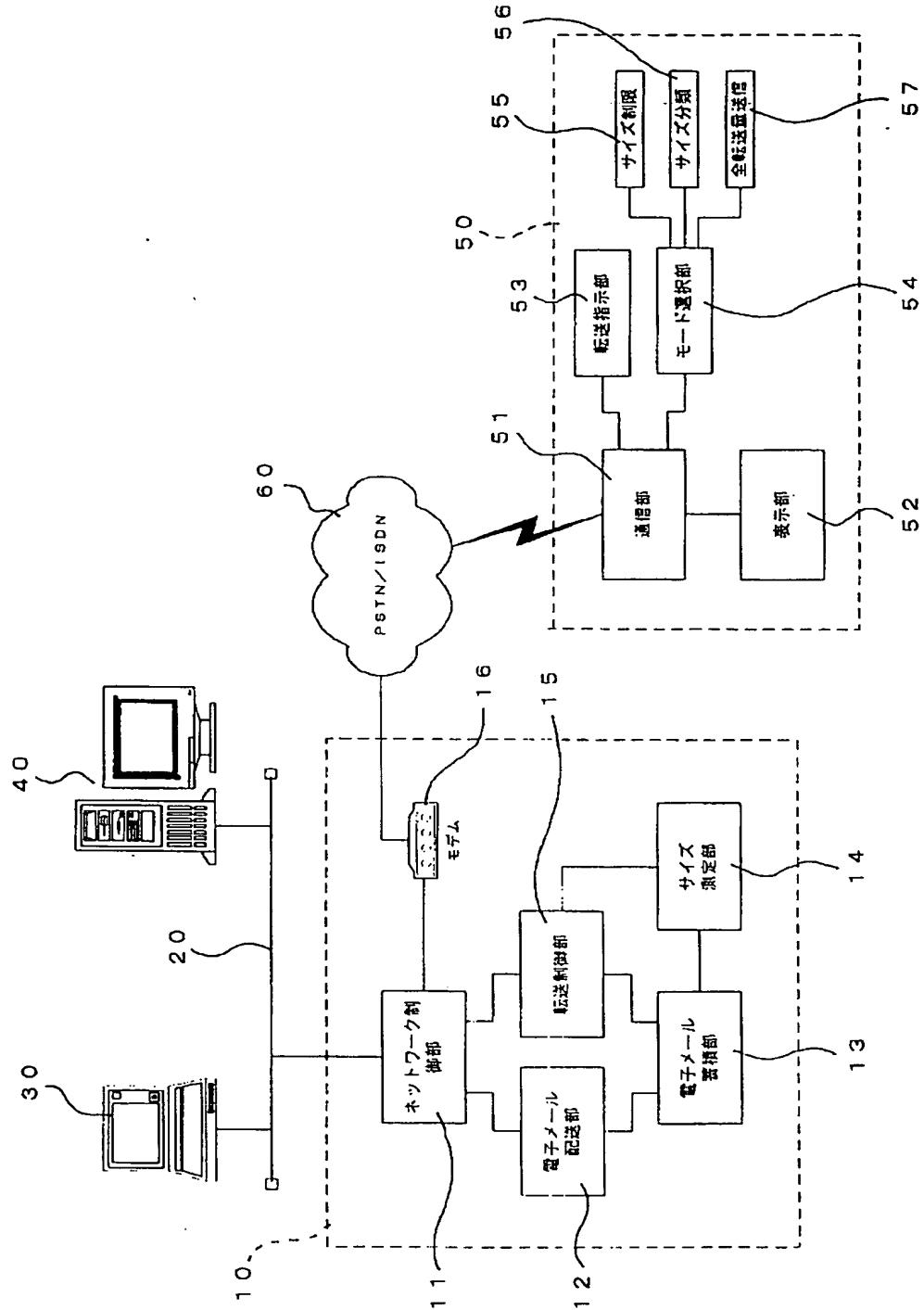
【図1】本発明による電子メールシステムを示すプロック図である。

【図2】本発明による電子メールシステムのシーケンスを示す図である。

【符号の説明】

10	電子メールサーバ
13	電子メール蓄積部
14	サイズ測定部
15	転送制御部
20	ネットワーク
50	携帯型電子メール端末
52	表示部
53	モード選択部
60	公衆回線

[図 1]



[図2]

